



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РЕГИОНИ В РАСТЕЖ

ОБЩИНА МОНТАНА

3400 Монтана, ул. Извора №1, тел.: 096 300 400, факс: 096 300 401, e-mail: montana@montana.bg

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

С ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА ЧРЕЗ ПУБЛИЧНО
СЪСТЕЗАНИЕ ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

„ОСНОВЕН РЕМОНТ НА ЧИТАЛИЩЕ "РАЗУМ 1883", ГР. МОНТАНА“

град Монтана, 2019 година

Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Монтана и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 година.



ПРЕДМЕТ И ОБХВАТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Читалище „Разум 1883“ е разположено в централна градска част на гр. Монтана в зона с активна обществена дейност. Строежът е III-та категория (съгласно чл. 137, ал.1, т. 4 (б) от ЗУТ и Наредба №1 от 30 юли 2003г. за номенклатурата на видовете строежи чл.8, ал.2, т. 3).

ПИ с идентификатор 48489.7.18
Сгради с идентификатор 48489.7.18.1
48489.7.18.2
48489.7.18.3

Номер по регулационен план: квартал: 127, парцел: I

Адрес: бул. „Трети март“ №88, гр. Монтана

Основни обемно-планировъчни и функционални показатели

Сградата на читалище „Разум 1883“ е поетапно строена в периода 1934 – 1938 г. Читалището се състои от общо 3 (три) взаимосвързани тела с различна етажност: Сграда 1 и Сграда 3 са двуетажни, Сграда 2 е триетажна. При Сграда 3 има изградено и полувкопано сутеренно ниво. По предоставени данни първият етап включва строежа на двуетажното тяло в западната и северната част спрямо зрителната зала. Вторият етап включва самата зрителна зала и нейните спомагателни помещения. Третият етап включва северната част спрямо сцената.

По-голямата част от сградата се използва за нуждите на читалището: обособени са различни по предназначение зали - танцова, хорова, духова, голяма зрителна зала и малка зрителна зала и др. На партерното ниво има 4 помещения с търговско предназначение: магазин на мобилен оператор, 2 бр. книжарници и магазин за спортни стоки. За тях има издадени разрешения за строеж, както и сключени договори за наем.

Конструкцията на сградата на читалището е монолитна с носещи външни и вътрешни тухлени зидове и междуетажни подови конструкции от дървен гредоред. Покривът е четирискатен с дървена покривна конструкция, покрита с керемиди. Отводняването на атмосферните води от покрива е външно.

Сградата има два използвани вход/изхода- централен и заден от вътрешната страна на сградата. При североизточния вход е изградена метална стълба с бетонни стъпала за преодоляване на денивелацията на терена.

Светлата височина на помещенията е 3,00 м, а тази на залата – 8,20 м.

Във височина сградата е разделена на три надземни нива и едно полувкопано. Партерният етаж е разположен на кота $\pm 0,00/+0,90$ и в него се помещават зрителна зала, сцена, джоб към сцена, две фойета, вестибюл, информационен център, канцелария и четири търговски обекта, които са със самостоятелни входи към улицата и не са функционално свързани със останалата част от сградата. Вторият етаж е разположена на кота $+3,75/+4,15/+4,20$ и в него са организирани балкон на зрителната зала, прожекционна кино кабина, репетиционна за танци, съблекалня, репетиционна за оркестър, два броя съблекални и две гримьорни с баня и тоалетна. Третият етаж е разположена на кота $+ 7,75/+7,95$ и в него се помещават три помещения предназначени за реквизит/костюми и една репетиционна за хор. Сутеренният етаж разположена на кота $- 2,20/-2,35/-2,50/-2,65$ се явява частичен и е разположен под северозападната и под югоизточната част на сградата. В него са обособени работилница, котелно помещение, санитарните помещения предназначени за ползване от посетителите в зрителната зала, оркестрина и складови помещения.



Анализ на състоянието на обекта:

При направения оглед се установи, че северозападната и югозападната фасада към ул. „Граф Игнатиев“ и площад „Алеко Константинов“ са със сменена дограма – PVC. При югоизточна и североизточна фасади дограмата е стара, дървена с единично стъкло, като дървото е прогнило и компрометирано от атмосферните влияния. Цокълът по северозападната и югозападната фасада е оформен с плочи от формован камък, а фасадите са изпълнени с циментова мазилка. При останалите фасади цокълът е мозаечен. На места той липсва и по този начин външните каменни сутеренни стени са подложени на прякото атмосферно влияние. Фасадната цветна мазилка е в сравнително добро състояние, като изключение прави областта под подпрозоречните первази. Там в резултат на обливането на мазилката от дъждовните води се наблюдава появата на мухъл. Външните стени на сградата на читалището не са топлоизолирани. Поставени са алуминиеви входни външни врати. Вътрешните врати на залите и канцелариите са дървени, не са подменяни.

На част от сградата е правен ремонт. Подменени са настилките по коридори и фойе. Поставен е растерен окачен таван. Такъв е направен и в някои от залите. При залите настилките са от балатум или паркет. В административната част, настилките не са подменяни – те са от мокет, а в коридорите – мозайка.

Една част от санитарните помещения са обновени – сменени са фаянсовите плочки по стените и мозайката е заменена с теракота. На останалата част от санитарните помещения не е извършван ремонт.

Настилки в сутеренното ниво липсват, има остатъци от вид дървени плочки по пода. Стените са захабени, мръсни, с рушаща се мазилка или такава напълно липсва. В тези помещения са нарушени санитарно-хигиенните условия на експлоатация. Дограмата там е дървена, стара и прогнила.

Състоянието на зрителната зала е много лошо. Липсват настилки, Облицовки по стените, касетирания таван е компрометиран и опасен. Помещението е неизползваемо, като цялото пространство е изпълнено със строителни отпадъци.

Помещенията и коридорите разположени на трето етажно ниво са в изключително лошо състояние. Почти липсва интериорния таван в помещенията, настилките са стари, тапетите по оградните стени са мръсни и изпокъсани. В едно от помещенията има пропадане на пода. Настилка липсва, видим остава дървения гредоред.

Дървената покривна конструкция е в лошо състояние – гредите и дъсчената обшивка са стари и прогнили. Има счупени керемиди по покрива, позволяващи на дъждовните води да проникват в сградата.

Отводняването на покрива се извършва външно посредством водосточни тръби. На места те са прекъснати във височина и директно обливат фасадите, а тези, които стигат до нивото на терена се изливат директно в основите и по този начин компрометират прилежащите стени.

Предвиждания на проекта

С настоящия проект се предвижда основен ремонт на сградата на читалище „Разум“. За обекта ще бъдат изпълнени:

- Подмяна на вътрешна ВиК инсталация
- Подмяна на отоплителна инсталация
- Изграждане на система за климатизация
- Изграждане на вентилационна система за зрителната зала
- Подмяна на Електро инсталация
- Реализиране на мерки по подобряване на енергийната ефективност на сградата
- Подмяна на подови настилки



- Подмяна на стенни и таванни покрития
- Ремонт на покривна конструкция и подмяна на покривните покрития
- Монтиране на нови водосточни тръби
- Обзавеждане на зрителната зала
- Изграждане на ново стоманобетонно стълбище при североизточния вход на сградата
- Изграждане на стоманобетонна плоча на кота + 3,20 в северната част на сградата
- Изграждане на тоалетна за хора в неравностойно положение

В част архитектура се предвижда подмяна на съществуващите настилки. Към графичната част на проекта са представени в табличен вид всички нови настилки по помещения. Заложено е демонтаж на съществуващите подови настилки, като където е необходимо ще се изпълнява нова изравнителна циментова замазка. Предвидено е в общите помещения- фойета, стълбища и коридори да се положи нова настилка по пода от гранитогресни плочи. Във всички административните помещения е предвидено също подмяна на сегашните настилки от балатум и паркет с гранитогресни плочи. В зрителната зала ще се изградят стоманобетонни нива върху които ще се монтират съгъваеми седалки. На северозападната стена на залата ще се отвори съществуващ отвор за евакуация който в момента е зазидан. Подът на залата ще се изпълни от хетерогенна PVC настилка, върху стените на конструкция ще се монтира облицовка от акустични пана от перфориран гипсокартон. Предвидени са демонтаж на съществуващия окачен таван от гипсови орнаменти и изграждане на нов таван от акустични пана и орнаменти от експандиран пенополистирол запазващ автентичния изглед на сегашния таван и същевременно подобряващ акустичните характеристики на сградата. Проектирано е монтиране на 235 места за седане разположени амфитеатрално, разделение на 14 реда. На първия ред в залата са предвидени две места за хора в неравностойно положение. Общия брой на местата в зрителната зала и балкона към нея е 285 седящи места. За сцената ще се монтира дървено дюшеме по пода и ще се изпълни нова стоманобетонна стена с височина 90 см отделяща залата и оркестрината. Денивелацията между залата и сцената ще се преодолява от две стоманобетонни стълби разположени от двете страни на самата сцена.

Всички съществуващи санитарни възли ще се ремонтират като ще се подменят настилките по под и стени с теракотни и фаянсови плочи. Предвидено е обособяване на нова тоалетна за хора в неравностойно положение, разположена в непосредствена близост между двете фойета към зрителната зала.

При североизточния вход на сградата е предвидено разрушаване на съществуващата метална стълба преодоляваща денивелацията между терена и входа на сградата поради компрометираното състояние на конструкцията. Предвижда се да се изградят две нови стоманобетонни стълби осигуряващи достъпа до партерния етаж на кота +0,90 и сутеренния етаж на кота -1,90. Около сградата в тази си част терена е понижен на кота -2,20. Предвидено е направа на хидроизолация по сутеренните стени и засипване на понижения участък до изравняване на нивото с вътрешния двор на кота -0,80.

Поради компроетирания вид на покривната конструкция и покривното покритие и констатираните течове в подпокривните пространства и помещения е предвидено демонтаж на всички съществуващи пластове на покрива до достигане носещата дървена конструкция. В частта над зрителната зала конструкцията изпълнена от дървени ферми ще се запази, като ще се накове нова дървена обшивка, ще се положи хидроизолация и керемиди. В останалата част от сградата покривната конструкция е в изключително лошо състояние, което налага нейното демонтиране и изграждане на нов покрив и нов дървен гредоред на кота +7,75 показани в проекта по част конструкции. В северната част от сградата на кота +4,15 в двете помещения предназначени за канцелария и преддверието към тях ще се изпълни стоманобетонна плоча върху дървения гредоред.



Предвижда се монтиране на нови улуци и нови водосточни тръби. Новите водосточни тръби ще се монтират открито по фасадата.

Дограмата на сградата е подменена с нова PVC дограма при предходен ремонт, с изключение на няколко прозореца в сутерена, на партера и третия етаж, които са показани в графичната част на проекта за подмяна с нови. Вратите по помещенията са амортизирани и в лошо състояние. Предвижда се подмяна с нови, като при санитарните помещения ще се монтират алуминиеви врати, а на залата, канцелариите и репетиционните са предвидени интериорни врати от MDF.

Предвидените в проекта нови преградни стени ще се изпълняват от гипсокартон на щендерна конструкция с обща дебелина 10 см с цел минимизиране на натоварванията на конструкцията на сградата.

Мерките предвидени за постигане на енергийна ефективност за сградата са външно изолиране на фасадите посредством 10 см EPS и полагане на топлоизолация 12 см минерална вата в подпокривното пространство. Фасадите ще бъдат завършени с декоративна силикатна двупластова мазилка. Цоклите от кота терен до кота $\pm 0,00$ ще се изпълняват с мразоустойчива структурна мазилка за цокъл.

Реализираните в партерния етаж четири броя търговски обекти не са предмет на настоящия проект, като за тях не се предвижда СМР, с изключение на полагане на топлоизолация и мазилки по фасадните им стени.

ТЕХНИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА СГРАДАТА

Площ на имота 7 138,17 кв. м

Сграда читалище „Разум“ :

Застроена площ	709,90 кв. м
РЗП	2 970,10 кв. м

Обхват на проекта:

Застроена площ	459,10 кв. м
РЗП	2 497,30 кв. м

ЧАСТ: КОНСТРУКЦИИ

Конструкцията на сградата на читалището е монолитна, с носещи външни и вътрешни тухлени зидове и междуетажни подови конструкции от дървен гредоред. Покривът е четирискатен с дървена покривна конструкция, покрита с керемиди. Отводняването на атмосферните води от покрива е външно.

Използвана е актуалната нормативна база за проектиране, въведена чрез следните стандарти:

БДС EN 1990 – Основи на проектирането на строителни конструкции;

БДС EN 1991 – Въздействия върху конструкциите;

БДС EN 1992 – Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции;

БДС EN 1995 – Проектиране на дървени конструкции;

БДС EN 1996 – Проектиране на зидани конструкции;

БДС EN 1997 – Геотехническо проектиране;

БДС EN 1998 – Проектиране на конструкции за сеизмични въздействия;

НАРЕДБА № РД-02-20-2/27.01.2012г./ за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони;



Общи сведения за състоянието на сградата и предвиждания основен ремонт

От конструктивна гледна точка сградата е монолитна зидана конструкция, с носещи външни и вътрешни тухлени стени, с дебелини съответно 45 и 30 см. Под част от нея има изграден сутерен от с каменна зидария и бетон с дебелина 60 см. Светлата височина на помещенията е 3,00-3,10 м, а на зрителната зала, която се разполага в сграда 3 – 8,20 м. В Сграда 1 има изпълнени стоманобетонни колони и греди, върху които е положен дървен гредоред.

Тъй като при направения оглед се констатирани нарушения в бетонното покритие на стоманобетонните елементи, то при извършване на ремонтните дейности следва да се обработят корозиралите армировъчни пръти и да се възстанови бетонното им покритие.

В по-голямата част на помещенията върху подовата конструкция на ниво 2, която е от дървен гредоред, допълнително, в следствие е излята стоманобетонна плоча, като за едно от полетата има изготвен конструктивен проект. В останалата част от етажното ниво, конструкцията е от дървен гредоред, който е в лошо състояние и следва да се подмени. Предмет на настоящия проект е и подмяната му.

На трето етажно ниво подовата конструкция е в много лошо състояние и следва да се подмени.

Покривът над цялата сграда е скатен, с дървена конструкция и покритие от керамични керемиди. Няма изпълнена дъсчена обшивка. От направения оглед се констатира, че покривът над Сграда 3 (над основната зала) е във видимо добро състояние. Основните носещи конструктивни елементи (дървени ферми) стъпват върху стоманобетонен пояс, излят върху носещи тухлени зидове. Тъй като бе невъзможно обследването на възела – ферма стоманобетонен пояс, при извършване на ремонтните дейности и разкриване на покрива следва задължително да се обследват всички възли (места на стъпване) на дървените ферми и при необходимост да се приложат мерки за укрепването им, писмено съгласувани с проектанта.

Не се наблюдават видими провисвания и изгнивания в конструкцията. Не се констатираха и следи от течове. Част от дървените покривни ребра са се деформирали в процеса на експлоатация на сградата и следва да бъдат подменени с нови със сечение 12/14 см, разположени на разстояние 50 см едно от друго, където е необходимо. Като цяло, основната покривна конструкция над Сграда 3 е в добро състояние и предвижданията на настоящия проект в тази част са за ремонт на повредените елементи и направа на дъсчена обшивка по покрива.

Покривите над Сграда 1 и Сграда 2 са с множество конструктивни дефекти, дължащи се на течове в тях. Течовете са компрометирали и дървения гредоред над втория етаж. Тук предвижданията на проекта, в унисон с предписанията в техническия паспорт, са да се направи на нов покрив от дървена конструкция. При изграждането на новия покрив следва да се изгради и нов дървен гредоред, положен върху новоизлети стоманобетонни пояси, обрамчващи тухлените зидарии.

Новопроектираната покривна конструкция представлява дървена покривна конструкция, състояща се от дървени колони със сечение 14/14 см, стъпващи върху напречно положено дървено трупче, дървени греди 14/16 см, подпрени с подкоси към колоните, покривни ребра 8/12 см и дъсчена обшивка върху тях. Между ребрата има изпълнени дървени клеши, повишаващи хоризонталната стабилност на сградата. Дървените колони предават натоварването върху гредоредата или тухлените зидове

Предвид цялостното ремонтиране на сградата, следва да се направят следните конструктивни бележки:

- Относно предвидените ремонтни дейности по Сграда 1 и Сграда 2 – те се състоят основно от подмяна на подови настилки и конструкции (дървени гредореди), направа на нови стоманобетонни пояси, изграждане на покривни надзидове, направа на нови дървени гредореди и нова покривна конструкция. Няма промяна в предназначението на помещенията, нито в натоварванията в тях. Тъй като всички ремонтни дейности на съществуващи сгради са свър-



зани с известни рискове, извън обхвата на възможния анализ, при констатиране на несъответствия или проблеми от каквото и да е естество, **непременно да се преустановят ремонтните дейности и да се търси становището на проектантите. Не се разрешават каквито и да било самоинициативни дейности по решаването на евентуално възникналите проблеми.**

- Относно предвидените ремонтни дейности в Сграда 3 – предвижда се направа на дъсчена обшивка по покрива, почистване на подпокривното пространство, обследване на съществуващата дървена конструкция в недостъпните към момента места, подмяна на изметнати покривни ребра. Всички тези дейности представляват текущ ремонт на покрива.

Като се изходи от гореспоменатите конструктивни проблеми, предписанията на техническия паспорт (в конструктивната му част), при изграждането на ремонта се планират следните основни ремонтни дейности:

- Премахване на съществуващата покривна конструкция над Сграда 1 и Сграда 2 и изграждането на нов, четирискатен покрив, с дървена конструкция;
- Разрушаване на компрометираните тухлени надзидове и изграждане на нови, укрепени с вертикални и хоризонтални стоманобетонни пояси;
- Премахване на компрометирания дървен гредоред и подмяната му с нов такъв;

Тъй като по същество ремонтните дейности **не променят предназначенията на помещението и не променят натоварванията в тях**, то предвидените строителни и монтажни работи **не попадат** в обхвата на дейностите за които се прилага Наредба РД-02-20-2 / 27.01.2012 г. (на основание чл. 1, ал. 2 от същата наредба).

Нормативни товари, използвани материали и приложена нормативна уредба

При проектирането са приети следните основни материали:

- подложен бетон за фундаменти – клас С8/10 по БДС EN 206-1;
- бетон за стоманобетонни конструкции – клас С30/37 по БДС EN 206-1;
- армировъчна стомана клас В500В по БДС EN 10080:2005;
- иглолистна дървесина С24 по БДС EN 338 (втора категория по БДС 427)

Конструкциите са изчислени и оразмерени за комбинации от следните характеристични въздействия:

- **Постоянни въздействия (G)** – предимно от собственото тегло на конструкцията и на ограждащите елементи, както и на окачени елементи от инженерната инфраструктура (въздуховоди, окачвачи за осветление и пр.) – представено е посредством една единствена характеристична стойност и е изчислено въз основа на номиналните размери и осреднените обемни тегла, както се изисква в EN 1991-1-1;

- **Променливи въздействия (Q):**

- **натоварване от сняг** – приема се като променливо въздействие с характеристична стойност на натоварването от сняг върху земната повърхност. Град Монтана не попада в зона с извънредно големи натоварвания от снежни натрупвания.

- **ветрово натоварване** – Основната стойност на базовия напор на вятъра е приет.

- **експлоатационен товар** – за използвани помещения, в които е възможно струпването на хора (категория С1), - за използвани помещения, в които е възможно струпването на хора (категория С4), - за неизползвани покриви;

Конструкцията е проектирана според изискванията на следните норми:

БДС EN 1990 – Основи на проектирането на строителни конструкции;

БДС EN 1991 – Въздействия върху конструкциите;

БДС EN 1992 – Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции;

БДС EN 1995 – Проектиране на дървени конструкции;



БДС EN 1996 – Проектиране на зидани конструкции;
БДС EN 1997 – Геотехническо проектиране;
БДС EN 1998 – Проектиране на конструкции за сеизмични въздействия;

ЧАСТ: ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

I. Обща част

Настоящият проект се разработва въз основа на техническо задание за проектиране и архитектурен проект. Съгласно заданието се изготвя проект по част „ВиК“ , в съответствие с новата архитектура, който включва вътрешен основен ремонт и обновяване на вътрешни ВиК инсталации и санитарно оборудване в санитарните помещения.

Основните помещения в сградата са зрителни зали, гримьорни, репетиционни зали, фойета, гардеробни, канцеларии, съблекални, санитарни възли и други. На ниво партер има магазини дадени под наем, които не са предмет на настоящия проект. Основната зрителна зала е с места за 235 зрители, а на балкона са обособени още 50 места.

Проектирането се извършва при спазване на действащите нормативни документи:

- „Наредба №4 / 17.06.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации“;
- „Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар“;

II. Водоснабдяване

Водоснабдяването на обекта е съществуващо. Сградното водопроводно отклонение е изпълнено от поцинковани тръби. Съществуващият водомерен възел е бил предвиден за отчитане разхода само на питейно-битови водни количества. Съществуващата водопроводна мрежа за противопожарни водни количества е била захранена преди водомерният възел.

С настоящия проект се предвижда демонтиране на цялата вътрешна водопроводна инсталация включително съществуващия водомерен възел.

Новият водомерен възел включва всички арматури, монтирани в следната последователност: спирателен кран DN50, мрежест филтър DN50, водомер DN50, възвратна клапа DN50 и спирателен кран с изпразнител DN50. След водомерният възел се развива нова водопроводна мрежа, която ще захранва всички водочерпни прибори в санитарните помещения, както и новата противопожарна инсталация. За осигуряване на топла вода в сградата са предвидени отделни електрически бойлери различни по обем, като за санитарните помещения с душеве при гримьорните на ниво +4,20 предвиденият бойлер е с обем 150 л. На същото ниво е обособена стая за почивка, в която е предвидена кухненска мивка. За нея е предвиден бойлер за монтаж под мивка с обем 15 л. За санитарните помещения на кота $\pm 0,00$ са предвидени 2 броя отделни електрически бойлера с обем по 30 л всеки и за санитарно помещение в сутерена е предвиден електрически бойлер с обем 50 л. Всички бойлери да се монтират от правоспособни монтажници, съгласно изискванията на съответната фирма производител.

Основната хоризонтална разпределителна мрежа ще се положи окачена под плочата на кота $\pm 0,00$. Тя ще захранва две вертикали за противопожарно водно количество и три вертикали за питейно-битови нужди. Етажната тръбна разводка ще се положи по стените, скрито в мазилката и частично в окачен таван. Цялата водопроводна мрежа да се топло-изолира с цел намаляване образуването на конденз и предотвратяване на топлинни загуби.

Тръбите предвидени за противопожарната инсталация са поцинковани 2“, за питейно-битови нужди за водопроводна мрежа за студена вода са от полипропилен PP-R , PN10, а за топла са от стабилизирани полипропилен с алуминиева вложка PP-R , PN20. Във всички санитарни помещения се предвижда подмяна на санитарното оборудване съгласно новата архитектурна разработка. Предвидените тоалетни са тип моноблок с ниско разположено казанче.



1. Питейно – битови водни количества

Съществуващото сградно отклонение е достатъчно за провеждането на оразмерителното водно количество.

2. Противопожарни водни количества

- за вътрешно пожарогасене - Съгласно „Наредба Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар” обектът попада в клас на функционална пожарна опасност Ф2, подклас Ф2.1. Сградата е със застроен обем над 5 000 м³.

Съгласно чл. 199 и таблица 19 се изисква изграждане на водопроводна инсталация за вътрешно пожарогасене и осигуряване на противопожарно водно количество за 1 брой едновременно действащ пожарен кран в размер на $Q_{пп} = 2 \text{ l/s}$

- за външно пожарогасене - водното количество за външно пожарогасене се осигурява от ПХ 70/80 разположени на градската водопроводна мрежа.

III. КАНАЛИЗАЦИЯ

1. Битови отпадъчни води.

Битовите отпадъчни води са заустени в градската канализационна мрежа.

В настоящият проект се предвижда цялостна подмяна на вътрешната канализационна инсталация. Обособени са нови канализационни вертикали от дебелостенни PVC тръби Ø110/3.2 във всички санитарни помещения. Вертикали с номера 1 и 2 задължително да бъдат изведени над покрива за вентилация и да завършват с вентилационни шапки. Останалите завършват с противовакуумни клапи. За кухненската мивка е предвидена вертикала от PVC Ø50.

В тоалетните на първи и втори етаж са предвидени еднорогови подови сифони, а на ниво сутерен са с долно оттичане. Тоалетните се отводняват с дебелостенни тръби PVC Ø110/3.2, а мивките с PVC Ø50.

Вкопаната канализационна мрежа да се изпълни с дебелостенни PVC тръби Ø110/3,2 и Ø160/4,7, SN 8 съгласно проектна европейска норма рEN 13476 с показания на ситуацията наклон. Излизайки от сградата канализацията да се заусти в съществуваща площадкова канализация.

Покривът на сградата към настоящия момент се отводнява с външни водосточни тръби. Някои са прекъснати и обливат част от фасадите. Дъждовните води се изливат свободно по терена.

Всички водосточни тръби и водосборни казанчета да бъдат подменени и да се изпълнят от PVC-UV тръби, устойчиви на UV лъчи /атмосферни влияния/ по архитектурен детайл. Преди вкопаването им да се изпълнят ревизионни отвори.

Общата площ на покрива, върху, която ще падат атмосферни води е $F = 1180 \text{ m}^2$.

- Външна канализационна мрежа

Излизайки от североизточната част на сградата, битовата канализация зауства в съществуваща зидана правоъгълна ревизионна шахта. Предвижда се в нея да бъде монтирана възвратна клапа за фекални води DN160 с два автоматично действащи клапни и един допълнителен ръчен затвор. Шахтата да бъде реконструиран, съгласно нивото на новият терен и да бъде измазана с циментов разтвор.

Външната канализационна инсталация да се изпълни от дебелостенни PVC тръби Ø160/4,7, SN 8 съгласно проектна европейска норма рEN 13476 с показания на ситуацията наклон. По трасето на канализацията са предвидени 3 броя ревизионни шахти Ø630 от полипропилен покрити с чугунен капак ф600 с БДС EN 124:2007.

Строителството на канализацията започва по посока от заустяването към сградата.

Тръбите се полагат върху пясъчна възглавница с дебелина 10 см. Обратния насип до кота 25 см над теме тръба ще се изпълни от пясък. Следва обратен насип от изкопаните земни почви, който се уплътнява през 30 см. Задължително да се уплътнява пясъка около тръбите, за



да се избегнат последващи деформации. Монтажът на тръбите да се изпълни съгласно инструкцията на фирмата производител. След полагане, но преди засипване, тръбите се изпитват на водоплътност.

При изпълнението на обекта следва да се имат предвид всички налични подземни комуникации (водопроводи, ел. кабели и др.). Преди започване на строителството Инвеститорът да изясни и съвместно със специализираните дружества (БТК, НЕК, ВиК, ЛКС и др.) да отложи на строителя всички налични проводни от инженерната инфраструктура в обхвата на трасето на канализацията. При извършване на СМР да се запазят експлоатационните характеристики на подземните комуникации. При строителството до се съблюдава необходимата техника на безопасност.

IV. Количествени сметки

Приложени са подробни количествени сметки за строителните операции и свързаните с тях материали. Изкопа ще се изпълни 90% механизирано и 10% ръчно в плътно укрепен изкоп.

ЧАСТ: ЕЛЕКТРИЧЕСКА

ОБЩА ЧАСТ

Настоящата проектна документация третира вътрешните електроинсталации на горепосочения обект. Обяснителната записка представя електропроект в техническа фаза разработен въз основа на проекти по части архитектурна, конструктивна, технологична, ОВИ и ВиК.

Електропроектът съответства с изискванията на следните документи:

- Наредба № 3/2004 г. за устройството на електрическите уредби и ел. проводни линии.
- Наредба № 4/2004 за проектиране изграждане и експлоатация на електрически уредби в сгради.
- Наредба № 9/2004 за техническа употреба на електрически централи и мрежи.
- Наредба № 4/2010 за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства.
- БДС EN 12464-1 – Светлина и осветление. Осветление на работни места. Част 1: Работни места на закрито.
- БДС EN 12464-2 – Светлина и осветление. Осветление на работни места. Част 2: Работни места на открито.
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
- Наредба № 4/2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Предвидени са следните вътрешни електроинсталации: осветителна, силова, телефонна, компютърна, телевизионна, гръмоотводна и заземителна.

Категория на обекта - по сигурност на електроснабдяване съгласно чл. 42 от Наредба №3 / 2004 г. – трета категория.

Обща инсталирана мощност $P_{инс.}=115kW$, общата работна мощност $P_r=69kW$, коэффициент на едновременност $k_e=0,6$, захранващо напрежение 380/220V-AC

Външното електрозахранване ще се осъществи от съществуващо електромерно табло ТЕМО монтирано на фасадата на сградата със съществуващ захранващ кабел.

СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

Осветителна инсталация

Работно осветление

Количествените и качествени показатели на осветителната уредба са съгласно изискванията на стандарт БДС EN 12464-1 (за закрити пространства) за съответните помещения. Осветителните тела са съобразени с категорията на работната среда. Видът и мощността им са



дадени в проекта на базата на светло технически изчисления. Осветителната инсталация ще бъде изпълнена с кабел тип ПВВМ 3x1,5 мм², скрито под мазилката на стени и тавани, и СВТ 3x1,5 мм² в гофрирани тръби Ø23 мм, над окачен таван и зад гипсокартонени стени. В жилищните помещения ще се монтират КЛЛ и ЛЛ с мощност според типа помещение, показани на чертежите. В санитарните възли са предвидени осветителни тела с КЛЛ 23W IP54. Осветлението на стълбищната клетка и коридорите ще се осъществи с осветителни тела с КЛЛ 23W IP21. Фасадното осветление ще се реализира с осветителни тела с КЛЛ 23W IP65, които ще се включват с програмируемо време реле монтирано в таблото. Основното (работно) осветление са захранва от работната шина на съответното за помещенията табло. Командването на работното осветление се осъществява с еднополюсни, серийни, девиаторни, кръстати ключове и лихт бутони разположени до входните врати на съответното помещение на височина 1,0 м от пода.

Дежурно осветление

В сградата е предвидено дежурно осветление на самостоятелни токови кръгове непрекъсваеми от главния за таблото предпазител. Изпълнява се с осветителни тела еднотипни с тези за общото осветление на съответното помещение. В чертежите са означени местата на осветителните тела от дежурното осветление, за осигуряване минимална осветеност изискваща се от БДС EN 12464-1 при аварийно изключване на захранването. Захранва се от дежурната шина на съответното табло. Командването на дежурното осветление се осъществява с ключове разположени до входните врати на съответното помещение на височина 1,0 м от пода.

Евакуационно осветление

Осигурява резервно (евакуационно) осветление при аварийно изключване на работното осветление. Маркира изходите и пътя за евакуация. Осъществява се с луминесцентни лампи 8W, 12 V, с вграден акумулатор и модул АВР за превключване към собствения източник – акумулаторна батерия. Монтират се в помещенията на подходите към изходите и над самите изходи, както е означено в приложените чертежи на осветителната инсталация.

Силова инсталация

Силовата инсталация ще бъде изпълнена с кабел тип ПВВМ 3x2,5 мм², скрито под мазилката на стени и тавани, и СВТ 3x2,5 мм² в гофрирани тръби Ø23 мм, над окачен таван и зад гипсокартонени стени. Контактите за общо ползване ще бъдат тип Шуко 16A, 230V и ще се монтират на височина 0,3 м от пода.

Всички консуматори по чат технологична, ОВИ и ВиК ще бъдат захранени с кабели с подходящ тип и сечение и ще бъдат защитени с оразмерени според консуматора защиты.

Всички контакти ще бъдат защитени освен от ток на късо съединение и от наличие на дефект в изолацията, чрез дефектно-токови защиты. Всички токови кръгове ще бъдат захранени с кабели с подходящ тип и сечение и ще бъдат свързани чрез съответните им табла към земната шина на сградата. Всички подробности са отразени в схемите на ел. таблата.

Телефонна и компютърна инсталации

Ще се изпълнят с 2 бр. FTP кабел, изтеглен в гофрирани тръби Ø23. От RACKa, разположен в помещение Счетоводство, ще се изтеглят кабелите до розетките. На етаж1 ще се монтира слаботокова разпределителна 40/20/10 см с разпределител за КТМ, 16 портов рутер, съединителна розетка и 1 бр. контакт "Шуко" 16A/230V, от който ще се захранят розетките показани на чертежите.

Телевизионна инсталация

Ще се изпълни с коаксиален кабел, който ще бъде изтеглен в гофрирана тръба Ø23. От



RACKa, разположен в помещение Счетоводство, ще се изтеглят кабелите до розетките.

Гръмоотводна и заземителна инсталация

Гръмоотводната система ще бъде изградена в съответствие с изискванията на наредба 4 за мълниезащита на сгради съоръжения и открити пространства. Гръмоотводната инсталация ще бъде изпълнена с три гръмоотводни пръта с височина 3 м, които ще бъдат свързани с цинкувано желязо Ø8 и заземителни колове 3 м, на които горният край трябва да бъде на 0,8 м дълбочина в земята. Отстоянията между заземителните колове трябва да е 3 м, а между сградата и коловете мин. 2 м. Преходното съпротивление не трябва да надвишава 20Ω. Заземителната инсталация включва заземяване на всички електроуреди. Главното ел. табло ще бъде заземено с един заземител 3 на отстояние 2 м от сградата, в близост до таблото. Всички подтабла и следващите ги електроуреди ще се заземяват посредством трето/пето жило на кабела към главното ел. табло. Преходното съпротивление не трябва да надвишава 10Ω. Ако преходното съпротивление не бъде постигнато с наличните заземители, да се набият допълнителни, като се спазват същите отстояния до достигане на необходимото преходно съпротивление.

Пожароизвестителна система

Обща част

Целта на изгражданата пожароизвестителна система е своевременното и ранно откриване на огнище на пожар или технически повреди и осигуряване на ефикасна евакуация при наличие на реално събитие. и поддръжка на електрически уредби за ниско напрежение в сгради. Пожароизвестителната инсталация в комплекса е проектирана съгласно изискванията на БДС-CEN/TS 54-14 "Пожароизвестителни системи. Част 14: Ръководство за планиране, проектиране, инсталиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане".

Техническо решение

Пожароизвестителната инсталация ще се изпълни с аналогова адресируема пожароизвестителна централа със три кръга, която ще се монтира на кота ±0,00 до главния вход за обекта. Ще се монтира димно-оптични датчици и температурен датчик в помещение Котелно.

Автоматичните пожароизвестители да се монтира съгласно чертежите, като при монтажа се спазват следните минимално допустими разстояния:

-от осветително тяло – на разстояние не по-малко от два пъти височината на самото осветително тяло;

-от вентилационна/климатична система - 1,00 м;

-от стени и прегради - 0,50 м.

По пътя за евакуация(на изходите и в стълбищните клетки) ще се монтира ръчни пожароизвестители на 1,40 м от готовия под, с максимално разстояние между тях 45 м, като по евакуационния път не трябва да се изминава повече от 30 м за достигане на ръчен пожароизвестителен детектор.

Сигнализацията ще се осъществи външно и вътрешно със сирени. Звуково-светлинните сигнализации (блиц лампа + сирена) са предвидени на всеки етаж в коридорите, в общите пространства и на фасадата). За звукова сигнализация са предвидени адресируеми сирени за вътрешен монтаж с ниво на звука на разстояние 1 м – 90 dB и сирени с блиц лампи за външен монтаж с ниво на звука на разстояние 1 м – 118 dB. Те са разположени така, че да осигурят минимално ниво на звуковия сигнал за пожарна тревога 75 dB или 5 dB над фоновия шум. Тези минимални стойности трябва са постигнати във всяко помещение в сградата. Във връзка с това в проекта е предвидено да има свободни адреси във всеки един от контурите, за да може към тях да се присъединят допълнителни адресируеми сирени до постигането на желаното ниво 75 dB. Препоръката на проектанта към инсталатора е да добави необходимите сирени за постигане на звуковото налягане. Височина на монтаж на вътрешна пожарна сирена е 2,20 м от



готов под, а на външна пожарна сирена – 3,0 м от кота терен. За гарантиране на защита в случай на късо съединение в началото и края на контура, и на всеки 30 пожароизвестителни устройства да се постави по един изолаторен модул. Изолаторния модул не изисква адрес в контура.

Височината на монтаж на пожароизвестителната централа е 1,6 м от готов под.

Основни характеристики на контролния панел

Пожароизвестителната централа е аналогово адресируема. Тя е изградена на модулен принцип. Разширяема от 1 до 4 кръга с по 250 устройства на кръг. Пълна диагностика на състоянието на всеки един от включените елементи. Детекторните линии се изпълняват като затворен контур и са защитени от отпадане при възникване на късо съединение или при разкъсване на линията. Централата управлява адресируеми изпълнителни устройства, свързани към пожароизвестителните контури. Адресируемите изпълнителни устройства могат да бъдат захранени или от пожароизвестителния контур или от външен силов контур.

Параметри

- 1 сигнален контур с възможност за включване на 250 устройства.
- Двупосочен информационен обмен. Устройствата по контура получават команди и предават съобщения за състоянието си, за необходимост от обслужване, за наличие на повреда и други.
- Устойчив на смущения изцяло цифров протокол с ниво на "1" от 15 V до 27 V ; ниво "0" от 0 V до 10 V. Големия диапазон на "1" позволява стабилна работа при много дълги линии.
- Входни и/или изходни модули, включително адресируеми сирени.
- Модул за връзка с конвенционални пожароизвестители.
- Модул за включване на конвенционални сирени.
- Програмиране на входове и изходи включително булеви функции.
- Възможност за въвеждане на закъснение за задействане на изходите.
- Настройка на чувствителността в режим ден/нощ.
- Работа в мрежа с до 32 панела.
- Пълна програмируемост на централата и устройствата, свързани към сигналния контур, чрез тъч скрийн клавиатура и/или компютър.
- Възможност за вградени изолатори на късо съединение във всички адресируеми устройства.
- Откриване на: късо съединение, прекъсване на контура или отстранен детектор от основата
- Адресиране посредством ръчен програматор или директно от панела, без възможност за дублиране на адреси. Лесно преконфигуриране на контурите (премахване или добавяне на устройства).
- Автоматично въвеждане на типа и характеристиките на устройствата по сигналните контури.
- Осигуряване на автоматична компенсация на замърсяването на пожароизвестителите чрез усъвършенстван алгоритъм за управление и сигнализиране при необходимост за техническо обслужване.
- Диагностика и статистика в реално време
- Вградени функции, даващи възможност за пълен тест на системата.
- Сигнал-напомняне за сервиз.
- Течно кристален графичен дисплей, за визуализация на съобщенията и удобен диалог при настройване и тест.
- Автоматичен под заряд на вградената акумулаторната батерия
- Многоезични диалогови менюта (български, руски, английски, португалски) или език



по желание на клиента.

- Светодиоди за изобразяване на основните събития и състояния на централата.
- Въвеждане име на зоните до 40 символа.
- Въвеждане име на адресируемите устройства до 40 символа.
- Потребителски ориентиран интерфейс за програмиране и управление на системата.
- Вграден часовник за астрономическо време.

Инсталационни работи

Окабеляването на пожароизвестителната инсталация се предвижда с огнеустойчивост минимум 30 минути. Основното захранване на пожароизвестителната централа (П.И.Ц.) с 220 V се осъществява с кабел ПВВМ 3x1,5 мм² с отделен предпазител (10А). Аварийното захранване на ПИЦ се осигурява от една акумулаторна батерия 12V DC /18Ah. Времето на работа с тази акумулаторна батерия е >72 часа. Връзките между централата, пожароизвестителите и сигнализационните устройства са изпълнени с неподдържащ горенето червен сигнален кабел J-Y(St)Y 2x0,8 мм² в гофрирани тръби Ø16 мм. Полагането на инсталацията за пожароизвестяване е съобразена с изискванията на Наредба Из 1971 от 2009г / ПСТН., приложение №1. За осигуряване работа на системата при прекъсване на основното захранване се предвижда резервирано захранване с акумулаторни батерии.

При дълги паралелни участъци, трасетата на пожароизвестителната инсталация да отстоят на минимум 0,50 м от силнотоките кабели.

Техника на безопасност и охрана на труда за вътрешни електроинсталации

Електромонтажните работи да се извършват при спазване на изискванията на правилниците, посочени в чл. 94, ал.1 от Правилника за безопасността на труда при строителните и монтажните работи (ПБТСМР) – 1998 г. При изпълнението трябва да се спазват разпоредбите на наредба №3 за устройство на електрическите уредби, наредба №8 за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства, НСТПНОБП и всички в момента действащи нормативни уредби касаещи този тип обекти. Монтажът на ел. инсталацията да се извърши от ел. техници имащи право за работа с ел. апарати, захранвани с напрежение до 1000V. Настройката, пуска и изпитването на ел. инсталацията да се извърши от правоспособни ел. измерители. Всички инсталационни и монтажни работи да се извършват при изключено напрежение. Всички дейности извършвани на обекта свързани с електроизградеността, да се изпълняват с изправни инструменти от персонал със съответната квалификационна група по ТБТ и ТЕ. При изпълнение на строително-монтажните работи да се спазват изискванията на всички действащи нормативни документи за този вид строително и монтажни работи. Независимо от изброените мерки, на обекта да се спазват задължително всички съществуващи инструкции, правилници и закони третиращи въпросите по безопасност, противопожарна защита и санитарно опазване. Преди въвеждането на обекта в експлоатация трябва да бъде извършена проверка на зануляването и заземяването на всички табла, на носещата метална конструкция, на контакти "Шуко" и на оборудването. Всички измервания да бъдат извършени от лицензирана лаборатория и да се съставят съответни протоколи.

ЧАСТ: ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ

1. Обхват на проекта

Съществуващо положение

Сградата е съществуваща и се намира в гр. Монтана, масивна със стоманобетонова носеща конструкция. Сградата е съставена от две крила – на два и три етажа с неотопляем сутерен. Сградата е монолитна - стените на етажите са от тухлена зидария, на сутерена – каменна зидария. Покривните конструкции са скатен студен покрив с дървен гредоред и керемиди-два



вида с различна височина на ската. В сградата са предвидени помещения за културна дейност – читални, репетиционни зали, театрална и кино зала, административни офиси и други. Наличен е един тип подов конструкции – под над неотопляем сутерен.

Топлоснабдяването на сградата е осъществено с един двуконтурен стенов газов котел с мощност 8-24 kW, собственост на Топлофикация Монтана.

Състоянието на котелната инсталация е добро.

Отоплителната инсталация е затворена, водно-помпена, двутръбна, с долно разпределение.

За отоплителни тела се използват двупанелни радиатори, снабдени с радиаторни вентили за ръчно регулиране.

Проектно решение

Отоплението на част от сградата ще се осъществи от съществуващия газов котел с алуминиеви радиатори. В магазините и складовите помещения на третия етаж се предвиждат електрически конвектори. Отоплението и климатизацията на залата ще се осъществи с климатизатори за високо стенов монтаж. Всички съоръжения са дадени в графичната част.

Проектът се разработва въз основа на актуални архитектурни чертежи – планове, разрези и детайли, Доклад за обследване на енергийна ефективност, Технически паспорт, Техническо задание за проектиране. В разработката на проекта са спазени всички действащи нормативи за Р България – “Норми за проектиране на ОВК инсталации”, “Санитарни норми” и “Охрана на труда – БДС 147-79”, Наредба №.7 за топлосъхранение и икономия на енергия в сградите, Наредба № 15 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, Наредба № Из-1971 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност от пожар.

Изчислителните параметри на външният въздух за град Монтана са, както следва:

Зимен режим:

- | | |
|---------------------------------|---|
| - температура на външен въздух: | -18°C – мин. температура;
-12°C – изчислителна външна температура при 0,4%
необезпеченост |
| - относителна влажност | 82 % |
| - посока на вятъра | север-запад |
| - скорост на вятъра | 3,6 м/сек |

2. Обекти и параметри на микроклимата по зони

2.1. Зала

- Температура в помещението: Зимен период - 22°C±2,0;
Летен период – 24°C±2,0

- Относителна влажност в помещението: - не се поддържа

2.2. Санитарни помещения - тоалетни

- Температура в помещението: Зимен период - 18°C±1,5;
Летен период – не се поддържа

- Относителна влажност в помещението: - не се поддържа

2.3. Административни кабинети и помещения на персонала

- Температура в помещението: Зимен период - 22°C±2,0;
Летен период – не се поддържа

- Относителна влажност в помещението: - не се поддържа

2.4. Предверие

- Температура в помещението: Зимен период - 18°C±2,0;



Летен период – не се поддържа

- Относителна влажност в помещението: - не се поддържа

2.5. Фойе

- Температура в помещението: Зимен период - 18°C;
Летен период – не се поддържа
- Относителна влажност в помещението: - не се поддържа

3. Проектирани системи

3.1. Отоплителна инсталация

Новопроектираната отоплителна инсталация е водно - помпена. Топлоносителят е гореща вода с температура 80/60°C, осигурена от съществуващ газов котел на природен газ. Разпределителната тръбна мрежа е лъчева система и минава по пода и тавана на първия етаж и вертикални щрангове към горните етажи. Наклоните на тръбите трябва да осигуряват отвеждане на въздуха нагоре, към автоматичните обезвъздушители, както и отвеждане на водата до дренажните кранчета при източване на инсталацията. При преминаване на тръбите през строителната конструкция /стени, подове и тавани/ същите се монтират в шлаух с цел свободното им движение при топлинните разширения. Тръбната мрежа ще бъде изградена от PPR тръби. Всички отоплителни тела са алуминиеви радиатори, комплектовани с радиаторни вентили с термостатични глави на подаваща линия и секретни вентили на връщаща линия. Всички отоплителни тела се монтират хоризонтално на конзоли под прозорци.

В магазините и складовите помещения на третия етаж се предвиждат електрически конвектори. Отоплението и климатизацията на залата ще се осъществи с климатизатори за високо степенен монтаж. Всички съоразения са дадени в графичната част.

3.2. Вентилация

Вентилацията на вътрешните помещения – тоалетни е организирана с битови осеви вентилатори заустени в вертикален въздуховод, излизащ над покрива на сградата. Останалите помещения се проветряват естествено чрез отваряеми прозорци.

За подаване на пресен въздух на човек съгласно Наредба №15, Приложение №18 за залата на първо ниво са предвидени четири смукателни и нагнетателни вентилационни системи. Вентилационните системи ще се изпълнят с въздухопроводна мрежа от поцинкована ламарина, регулируеми решетки и енерговъзстановяващ блок с рекуперативен топлообменник. Нагнетателният и смукателен вентилатори са с дебит 3000 м³/ч Енерговъзстановяващият блок ще се монтира в подпокривното пространство на залата.

ЧАСТ: ПАРКОУСТРОЙСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО

Основни обемно-планировъчни и функционални показатели

Анализ на състоянието на обекта:

Няма данни за растителността от периода след построяване на сградата.

Въз основа на подробно геодезическо заснемане и огледи на място бе установено, че на терена са извършвани паркоустройствени мероприятия. Съществуващата дървесна растителност от вид източен чинар (*Platanus orientalis*) – 1 бр. е в добро фитосанитарно състояние и хабитус.

Тревните площи са в добро състояние.

Предвиждания на проекта

В настоящия проект се предвижда минимална намеса, изразяваща се в оформяне и рамкиране на зелените площи от северната страна на сградата с декоративна вечнозелена растителност.



Предвидено е подходящо озеленяване с декоративни храстови видове оформящи ландшафтното пространство в подкрепа на архитектурната композиция.

Растителността участва в създаването на разнообразни сезонни контрасти.

При подбора на видовете са взети в предвид особеностите на местния климат и почвените условия.

Точното разположение на всички растителни видове е отразено в техническия проект.

В подробна дендрологична ведомост са посочени декоративните видове.

Проектът дава решение за затревена площ от 100 м², за уплътняване на зоните със слабо затревяване.

Нормата за затревяване е 30-35 гр/м².

ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

1. Обща част

Настоящият проект по част Пожарна безопасност е разработен съгласно изискванията на „Наредба №Из-1971 / 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар” и включва пасивните и активни мерки за защита и приетите технически решения за осигуряване на пожаробезопасната експлоатация на строежа. Съгласно чл. 1, ал. 1, с наредбата се определят изискванията и техническите правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар при: „т. 4. реконструкция, основно обновяване (рехабилитация), основен ремонт или преустройство на строежите по т. 3, както и при извършване на строителни и монтажни работи в тях, за които се изисква разрешение за строеж съгласно глава осма, раздел III от ЗУТ.”

2. Пасивни мерки за пожарна безопасност

2.1. Проектни обемно планировъчни и функционални показатели на строежа.

Клас на функционална пожарна опасност

Съгласно чл. 8 (1), табл.1 на „Наредба № Из - 1971 за строително -технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар” / 2009 г. обектът е с клас на функционална пожарна опасност Ф3.4 – съгласно табл. 1 към член 8 от НСТПНОБП. Обектът е самостоятелна сграда.

Класификация по огнеустойчивост на строителните конструкции и елементи са въз основа на сравнителни резултати.

Изчислителна (проектна) граница на огнеустойчивост на огнезащитаваните конструктивни елементи на сградата:

№ по ред	Вид на конструкцията и елемента	Дебелина (най-малко сечение), мм	Огнеустойчивост R, E, I, min
1	Стени и прегради	120	120
1.1.	Стени и прегради от силикатни, обикновени и кухи печени тухли с уплътнени или измазани fugи	250	330
2	Подови, тавански и покривни конструкции		
2.1.	Монолитни стоманобетонни подови и покривни конструкции(от бетон В15) при дебелина на бетонното покритие: 13 мм	120	120
2.2.	Монолитни стоманобетонни греди (от бетон В20) за подови конструкции, независимо от дебелината на бетонното покритие	180	120



2.3.	Подови и покривни конструкции със стоманени греди и с пълнеж от продукти с класове по реакция на огън A1 и A2:	20	90
------	--	----	----

Определяне на степента на огнеустойчивост на сградата, съобразно сравнителни данни:

Степен на огнеустойчивост на сградата	Минимална огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградите					
	Минимален клас по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени конструктивните елементи					
	колони и рамки	външни и вътрешни носещи стени	външни и вътрешни носещи стени	стени, отделящи пътищата за евакуация	покривна конструкция със защита	покривна конструкция без защита
1	2	3	4	5	6	7
Критерии за огнеустойчивост	R	R,E,I	E,I	E,I	R	R
IV	15 A 30 B	15 A 30 B	15 C	15 C	не се нормира	15 C

Класове по реакция на огън на продуктите за конструктивни елементи, за покрития на вътрешни (стени, тавани и подове) и външни повърхности, за технологични инсталации, уредби и съоръжения (вентилационни, отоплителни, електрически и др.), в зависимост от вида на сградата и предназначението на помещенията.

Проектното решение предвижда използването на конвенционални материали от клас A1, които са описани в Приложение №6 към чл.14, ал.8 и не се налагат допълнителни изпитания.

Степен на огнеустойчивост на строежа

Съгласно чл. 12 ал.4 т.1 от НСТПНОБП носещите конструктивни елементи на сградата, се допускат да бъдат от пожарнезащитени материали.

2.2. Класове по реакция на огън на продуктите за покрития на вътрешни и външни повърхности.

Съгласно чл.14 (11) и Таблица 7, изискваните класове по реакция на огън за покрития за вътрешни повърхности в помещения с клас на функционална пожарна опасност ФЗ.4 са:

- Стени и тавани - C-s2, d1

Съгласно чл.14(10) и Приложение №8 съответствието е:

- Стени и тавани – трудногорими продукти с много ограничено отделяне на дим за стените и необразуващи пламтящи участъци или капки – за таваните.

Съгласно чл. 14 (12) и Таблица 7.1, изискваните класове по реакция на огън за покрития за външни повърхности за сгради I, II степен на огнеустойчивост е A2, а за изолация – E с допустима площ до 1000 м².

Външните и вътрешните преградни стени на сградата са, - тухлени, подът – бетон с изравнителна циментова замазка. Съгласно Таблица 1 на Приложение 6 към чл. 14 (8), бетонът и елементите от глина (тухли) са с клас по реакция на огън A1, който е по-висок от изисквания.

Изискванията на НАРЕДБА № I3-1973/2009 за реакция на огън на продуктите за покрития на вътрешни и външно повърхности са удовлетворени.



2.3. Изчислителна (проектна) граница на огнеустойчивост на огнезащитаваните конструктивни елементи на сградата.

Проектната класификация по огнеустойчивост на ограждащите строителни конструкции за помещение от I и II степен на огнеустойчивост (ТП) е REI 180.

Съгласно чл.10 (4), (5) и Приложение №5 ограждащите строителни конструкции (тухла) са със степен на огнеустойчивост е REI 330, която е по-висока от изискваната.

Изискванията на НАРЕДБА № ІЗ-1973/2009 за граница на огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградата са удовлетворени.

2.4. Класове по реакция на огън на продуктите за конструктивните елементи и топлоизолация.

Съгласно чл. 14 (11) Таблица №7-1 за помещения от I и II степен на огнеустойчивост, външният повърхностен слой е с класът на реакция на огън А2, а топлоизолацията – с клас на реакция на огън Е.

Изискванията на НАРЕДБА № ІЗ-1973/2009 за клас на реакция на огън на продуктите за конструктивни елементи и топлоизолация в сградата са удовлетворени.

Пътища за противопожарни цели

За строежа, като цяло ще се използват наличните пътища от съществуващата изградена инфраструктура.

2.5. Евакуация на хора от сградите

Изискванията на НАРЕДБА № ІЗ-1973/2009 за безопасна евакуация на хората от сградите при необходимост са удовлетворени.

3. Активни мерки за пожарна безопасност

3.1. Водоснабдяване за пожарогасене. За строежа не се изискват гасителни и/или известителни инсталации, съгласно Приложение №1 към чл. 3. (1) от НСТПНОБП.

Електрически инсталации, евакуационно и аварийно осветление. Всички помещения освен това на главното ел.табло се отнасят към втора група „Нормална пожарна опасност“, съгласно чл. 245 от НСТПНОБП.

Главното разпределително табло е предвидено негоримо – метален шкаф, съоръжено с автоматични предпазители и с възможност за централно изключване на ел. захранването. Електроинсталациите в сградата са с кабели, положени скрито. Конструкциите върху които се полагат кабелите и, както и тези върху, които се монтират ключове, щепселни съединения, разклонителни кутии и др. се предвиждат с клас по реакция на огън, не по-нисък от А2, а каналите – не по-нисък от клас по реакция на огън В, съгласно изискванията на чл.262 от НСТПНОБП. Съединителните и разклонителни кутии на електро инсталациите са предвидени да се изпълнят от продукти с клас на реакция на огън не по-нисък от В, съгласно изискванията на чл.263 от НСТПНОБП.

3.2. Пожарогасителни, пожароизвестителни и оповестителни инсталации.

Обектът отговаря на всички условия за пожарна безопасност. Ще се изгради инсталация за пожароизвестяване.

3.3. Обемнопланировъчни и функционални показатели на аварийни вентилационни инсталации.

В сградата ще действа естествена вентилация.

3.4. Функционални показатели за преносими уреди и съоръжения за първоначално

Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от Община Монтана и при никакви обстоятелства не може да се счита, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган на ОПРР 2014-2020 година.



пожарогасене.

Съгласно приложение №2 към чл.3, ал.2 от Наредба №Из-1971/2009 г. за обекти с категория на функционална пожарна опасност ФЗ.4 – в помещението на охраната и на главното ел. табло ще се оборудват с:

- 2 броя прахов пожарогасител 6 кг., зареден с прах клас ВС
- 2 броя пожарогасител с пяна 9 литра;

ЧАСТ: ГАЗОСНАБДЯВАНЕ

РАЗДЕЛ 1: ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Нормативни документи и материали

При разработването на проекта са използвани следните нормативни документи и материали:

- НАРЕДБА 1 от 13.06.1991 г. за екологичните изисквания към териториално устройственото планиране и инвестиционните проекти;
- НАРЕДБА 6 от 25.11.2004 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ;
- НАРЕДБА за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, и на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ от 16.06.2004 г.;
- Наредба № 13 - 1971 от 29.10.2009 г. За строително-технически правила и норми
- за осигуряване на безопасност при пожар;
- НАРЕДБА №8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводи и съоръжения в населени места;
- НАРЕДБА №3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрически уредби и електропроводни линии; I Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения.

РАЗДЕЛ 2: ГАЗОПРОВОДИ И СПИРАТЕЛНА АРМАТУРА

2.1 Обосновка на проектното решение

Технологична схема. Сградна газопроводна инсталация.

В настоящата част от проекта е разработена сградна газопроводна инсталация. Оразмерителното количество газ е $q_v(20) = 12.3 \text{ m}^3/\text{h}$ при $p_{раб} = 100$ и 22 mbar . От газорегулаторно измервателно табло (ГРЗТ RM/4(0.1)-0.1/G10) става захранването на зададения консуматор (котел). Понижаването на налягането от 4 bar на 100 mbar и измерването на количеството газ става в самото ГРЗТ оборудвано със регулатор и разходомер. То ще се разположи на границата на имота.

За хидравличните изчисления на газопроводната инсталация и оразмеряване на газорегулиращото-замервателно табло (ГРЗТ), се използва вътрешна методика за определяне на $Q_{рабЗМ}$, създадена на базата на технически правила за газови инсталации - DWGW-TRGI от 86/ 96 год. Цитираният стандарт регламентира използването на коефициенти за едновременност в зависимост от броя на газовите уреди в жилищата. Изборът на диаметрите на тръбите е направен така, че загубата на налягане от линейни и местни съпротивления в най-отдалечената точка на инсталацията, да не бъде повече от $2,2 \text{ mbar}$ и скоростта да не надвишава 7 m/s .

Преминаването през терен и междуетажните площадки и стени става през обсадна стоманена тръба. Над земята имаме преминаване от стоманена тръба за котела.

Тръбите се окачват за стените чрез опори приложени в приложение за укрепване.

За сградата са разработени чертежи на планове и аксонометрична схема, необходими за изпълнението на инсталациите.

Газопровод St042,4x3,6 излиза от ГРЗТ и влиза във вентилируема кутия в която е монтиран спирателен вентил и магнетвентил (магнетвентил свързан със газсигнализатор монтиран



в котелното помещение) след него газопровода преминава с коляно през стената в обсадна тръба и стига през складови помещения газовия котел, монтиран в котелно помещение. Преминването през стени и плочи се извършва чрез обсадна тръба. Пред котела ще се монтира сферичен кран и гъвкава връзка за газ и стабилизатор 22 mbar / 100 mbar.

Изборът на диаметрите на тръбите е направен така, че загубата на налягане от линейни и местни съпротивления в най-неблагоприятната точка на инсталацията за всяка къща, да не бъде повече от 2,2 mbar, а скоростта на газа да не надвишава 7 m/s.

Заваряване и контрол на заваръчните съединения

Монтажът и заваряването на стоманените тръби и фасонни части да се извърши чрез ръчно електродъгово заваряване (РЕЗ) или "ВИТ" заваряване, съгласно изискванията на БДС и НАРЕДБА за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията, инсталациите и уредите за природен газ от 15.11.2002 г. и Технологична инструкция на фирмата изпълнител.

Заваряването да се извършва от правоспособни заварчици съгласно БДС EN ISO 9606-1:2013 и БДС EN ISO 15607:2006, като се спазва БДС EN 12732:2013+A1:2014

Монтажът на полиетиленовите тръби, фасонни части и арматура се осъществява чрез заваряване с присъединителни муфи с вграден електросъпротивителен проводник, съгласно изискванията на БДС EN 12007-2:2012.

Заваряването на тръби и тръбни фасонни елементи, включително разклонителни фасонни елементи от РЕHD, тип 1 и тип 2 съгласно DIN 8074:2011 и DIN 8075:2011, части 1 и 2. При полиетилен със стойност на индекса на стопилката, различен от горепосочения, заваряване се допуска само на комбинация от материали в границите на една и съща група по индекс на стопилката. Контролът по време на и след заваряването на газопроводи от полиетилен висока плътност се осъществява от супервайзери и се състои от:

- визуална оценка;
- проверка на данните от протокола на машината за заваряване;
- изпитване на якост и плътност.

Монтажът на медните тръби и фасонни части да се извърши чрез спояване с твърд припой, съгласно Технологична инструкция, разработена от фирмата изпълнител.

Защита от корозия

Защитата от корозия на открито положените стоманени тръби се осъществява в следната последователност:

механично почистване от ръжда и замърсявания; еднократно министриране; двукратно полагане на емайллак.

Поради значителната си издръжливост към корозия, медните и полиетиленовите тръбопроводи в повечето случаи не се нуждаят от специална защита. За вградените участъци се предвижда еднократно изолиране със защитна и изолационна лента.

Изпитване на газопроводната инсталация

След приключване на строително-монтажните работи, газопроводът се продухва със сгъстен въздух за почистване на вътрешната повърхност на тръбите, след което се извършва окончателното пневматично изпитване на целия газопровод.

Изпитването на газопроводната инсталация се извършва по БДС EN 12327:2000 "Системи за доставяне на газ. Изпитване под налягане и процедури за въвеждане в експлоатация. Функционални изисквания" с въздух или инертен газ съгласно "Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоръженията,



инсталациите и уредите за природен газ" (Обн. ДВ, бр 67/02.08.2004) и действащите стандартизационни и нормативни документи. В изпитването не се включват разходомера и газовите уреди.

Изпитателните налягания за газопровод с работно налягане 100 mbar са:

- изпитване на якост с $R_{изп.} = 0.25 \text{ МПа}$;
- изпитване на плътност $R_{изп.} = P_{раб.}$.

Изпитателните налягания за газопровод с работно налягане 20 mbar са:

- изпитване на якост с $R_{изп.} = 0.25 \text{ МПа}$;
- изпитване на плътност $R_{изп.} = P_{раб.}$.

Изпитванията се извършват с еталонен манометър в продължение на не по-малко от 10 min. За успешни се смятат изпитанията, при които всички повишения и понижения на налягането могат да бъдат обяснени само с температурните разлики и при проверка с течност няма изтичане на флуида. При наличие на пропуски налягането се сваля до атмосферното, дефектите се отстраняват и изпитването се повтаря.

Редът за изпълнение на работите по изпитване на газопровода се определя с Технологична инструкция и схема, изготвени от изпълнителя на строително-монтажните работи, които обхващат последователността и начините на изпълнение на работите, методите и средствата за откриване на изтичане на газ и мероприятията по техническа и пожарна безопасност. Инструкцията се съгласува с възложителя и се утвърждава от председателя на комисията, която провежда изпитването. За резултатите от изпитването се съставя протокол.

При въвеждането в експлоатация да се спазват изискванията на БДС EN 12327.

Технологията на запълване с газ се определя от експлоатиращата газопровода организация.

Експлоатация на инсталацията

Въвеждането в експлоатация става само от оправомощена организация. Експлоатацията на газовото оборудване става съгласно изискванията на "Инструкция за монтаж и експлоатация" на фирмата производител. Преди първоначалното въвеждане в експлоатация, собствениците на газови уреди задължително трябва да са инструктирани за безопасното обслужване и поддържане на инсталацията.

Периодично обслужване на оборудването и инсталацията може да се извършва само от оправомощени за това организации.

Земни работи

- Описание на трасето
- Газопроводът преминава под естествен терен.
- Изкопно - насипни работи

На 30 см над газопровода да се положи жълта обозначителна лента с метална нишка. Ширината на дъното на траншеята е 0.3 м. Покритието на газопровода е 0.5 м. Възстановяването на настилките да се извърши според типов чертеж. Земните работи трябва да се извършват съгласно Типов проект за организация и изпълнение на строителството и Типови технологични инструкции.

РАЗДЕЛ 3: СЪОРЪЖЕНИЯ

3.1 Газово оборудване. Обосновка на проектното решение. Газов котел. Технически параметри

Тип на уреда - С1.2 - с вентилатор, получаващ въздух за горене от открито пространство и изхвърлящ продуктите на горене през стена.

Консумация на природен газ - $12,3 \text{ nm}^3/\text{h}$ (съгласно техническите данни); Номинална топлинна мощност - $Q = 11,4\text{-}114,1 \text{ kW}$; Диаметър на входящата тръба за въздух за горене - $\varnothing 80$



mm; Диаметър на изходящата тръба за отпадъчни газове - Ø125 mm; Диаметър на тръбопроводите за отоплителната инсталация - 1"; Диаметър на тръбопровода за газ - 1 1/4"; Ел. захранване - 230 V, 50 Hz, 120 W.

Газовият котел е заложен в количествена сметка, част ОВК.

Димоотвеждане и вентилация

Отвеждането на продуктите на горене от газовите котли става посредством балансиран димоотвод, изведен до външен въздух, хоризонтално на фасадата на сградата. Хоризонталният участък на димоотвода на котела трябва да има наклон навън не по-малък от 3%. Димоотвода да се монтира така, че оста му да е на минимум 80 mm под тавана.

Газовите котли са газов уред тип С - с изолирана от помещението горивна камера. Захранването му с въздух за горене и изхвърлянето на изгорелите газове става през коаксиален димоотвод Ø80x125 mm, изведен на фасадата на сградата.

С цел безопасност /не работещ магнет вентил/ се предвижда аварийна вентилация, оразмерена на осем кратен въздухообмен, осъществена с взривобезопасен вентилатор с дебит 300 м³/час.

Съгласно наредба 13-1971, чл. 152, ал. 2 водогрейни котли с топлинна мощност до 116,3kW могат да се разполагат в сгради и помещения от клас по функционална опасност Ф1 до Ф5.

Помещението, където ще бъде монтиран котела не се нуждае от допълнителна вентилация.

3.2 Електрооборудване и автоматика

3.2.1 Обосновка на проектното решение

Проектът включва електрозахранването на газов котел и изграждане на система за газсигнализация и блокировка, предотвратяваща възникването на взривоопасна концентрация на природен газ, за осигуряване безопасността при работа с газови уреди по желание на клиента. Предвижда се включването на аварийен взривобезопасен вентилатор при подаден сигнал от газсигнализатора. Таблото за автоматика е комплексна доставка на фирмата изпълнител на обекта.

Електрозахранване на газови уреди

Газов котел - максимална консумация на ел. енергия 120 W; захранване с 220 V AC, 50 Hz.

Електрозахранването на уреда ще се осъществява от най-близкото ел. табло с проводник ШВПС 3x1,5 mm² през еднополюсен автоматичен прекъсвач монтиран в панцерна кутия, разположена в близост до уреда.

Свързването на захранващият кабел към клеморедата на газовият котел, да се извърши съгласно предписанието, дадено в инструкцията за експлоатация на фирмата производител.

Система за газсигнализация и блокировка

Контролът за наличие на природен газ се осъществява от газсигнализатор за природен газ. Системата работи на две прагови стойности -предалармено ниво, когато наличието на газ достигне 10% от ДКГВ на природния газ и алармено при достигане на 15% от ДКГВ. При отчитане на концентрация на газ 10% от долната граница на взриваемост газсигнализатора ще включи магнетвентила и ще спре притока на газ.

Газсигнализаторите се монтират на 100 mm от тавана съгласно. Закрепя се към стената с по два болта доставени с устройството.

Магнетвентилът се монтира във вентилируема метална кутия монтирана на фасадата и се захранва през газсигнализатора с проводник СВТ 2x1,5 mm.



Кабелите на електрическата инсталация преминават на разстояние не по-малко от 0.2 м под газопровода. Настройката на газсигнализатора се извършва в заводски условия и се проверява от съответната оторизирана лаборатория. За извършената настройка трябва да съществуват официални документи.

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

I. Организация на строителството

По време на изпълнение на СМР, Изпълнителя на строежа следва да спазва изискванията на следните нормативни документи:

Наредба за безопасност и охрана на труда при изпълнение на СМР;

Изискванията на нормативните документи за извършване и приемане на СМР;

Нормативни документи за опазване на комуникации на външни инвеститори, при извършване на СМР.

Изисквания за качеството на предвидените работи.

Минималните гаранционни срокове за всички видове СМР следва да бъдат в съответствие с чл. 20, ал. 4, т. 3 и т. 4 от Наредба №2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Изпълнението на строителните работи, както и използваните материали следва да са съобразени с цялата действаща нормативна база, уреждаща изпълняваните ремонтни работи.

По време на изпълнение на СМР, Изпълнителят на строежа следва да спазва изискванията на следните нормативни документи:

Наредба за безопасност и охрана на труда при изпълнение на СМР;

Изискванията на нормативните документи за извършване и приемане на СМР;

Строително-ремонтните работи трябва да бъдат изпълнени в съответствие с изискванията към строежите по ЗУТ, нормативните документи, регламентиращи изпълнението и приемането на строително-монтажни работи и Наредба № 2 / 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

В строежа да се влагат само строителни продукти отговарящи на изискванията на ЗУТ и българските стандарти, или еквивалент.

Основните материали, които ще се използват по време на строителството трябва да отговарят на стандарти за качество, съгласно действащата нормативна уредба на Р. България и ЕС, или еквивалент.

II. Други изисквания:

1. Изисквания към изпълнението.

Изпълнителят е длъжен да изпълни строителството, съгласно предложената в офертата му последователност и технология на работа. Изпълнението следва да се осъществи в пълно съответствие с графика за изпълнение на СМР и срокове, представени с техническата оферта.

Предметът на обществената поръчка включва освен това изпълнението на следните дейности, които са свързани с изпълнението на поръчката и представляват условие, следствие или допълнение към него:

Доставка и влягане в строителството на необходимите и съответстващи на техническите спецификации строителни материали и продукти;

Осигуряване на терени за нуждите на строителството — за временно строителство, складиране на материали и техника в случаите, когато същите са извън територията, върху която



се изгражда строежа;

Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания;

Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на строежа;

Участие в процедурата по въвеждане на строежа в експлоатация;

Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на строежа и въвеждането му в експлоатация;

Гаранционно поддържане на строежа, включващо отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове;

Изпълнението на обществената поръчка, следва да е съобразено с изискванията поставени от Възложителя за изпълнение на обществената поръчка и в пълно съответствие с инвестиционния проект, неразделна част от техническата спецификация.

2. Материали. Сертификати.

Влаганите строителни материали, следва да отговарят на Закона за техническите изисквания на продуктите и подзаконовите нормативни актове.

Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език. Строителните продукти, влягани в обекта да бъдат придружени със сертификати за произход и/или декларация за експлоатационни показатели съгласно изискванията на Регламент (ЕС) 305/2011, и образеца, даден в приложение III на Регламент (ЕС) 305/2011, когато за строителния продукт има хармонизиран европейски стандарт или е издадена ЕТО, и/или декларация за характеристиките на строителния продукт, когато той не е обхванат от хармонизиран европейски стандарт или за него не е издадена ЕТО, съставена по образец. Декларациите следва да демонстрират съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба или употреби, когато такива са определени.

Строителни продукти, произведени индивидуално или по заявка, не чрез серийно производство, за влягане в един-единствен строеж, се влагат в строежите въз основа на декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за конкретния строеж или заявката на клиента. Декларацията се издава от производителя в зависимост от изискванията въз основа на протоколи от изпитване, приложени изчисления и/или документи за съответствие на вложените материали.

Материалите които ще използва от Изпълнителя следва да съответстват с изискванията на проекта, да отговарят на минималните изисквания за качество на БДС EN или еквивалентно, като еквивалентните следва да гарантират същото или по-високо качество.

3. Условия на труд по време на строителството.

За осигуряване необходимите условия за здравословни и безопасни условия на труд по време на строителството, строителят е длъжен да разработи правила за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в предприятието. В обекти или работни площадки, на които се извършват работи или дейности, включително при използване на едно работно място или работно оборудване от работещи на две и повече строителни организации, всеки от тях е длъжен да докаже, че е предприел мерки за координация на действията си с другите работодатели за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. Тези дейности се обективират в изготвяне на писмен документ между строителните организации, в който са посочени мерките и дейностите за осигуряване на ЗБУТ, взаимното информиране за рисковете при работа и координирането на дейностите за предпазване на работниците от тези рискове.

4. Опазване на дърветата и зелените площи.

Без одобрението на Възложителя, на Изпълнителя не е разрешено да премахва, премества или реже каквито и да са дървета, намиращи се на обществени места. Защитата на всички



съществуващи дървета и тревни площи, които се намират в района на работите, е отговорност на Изпълнителя. Ако има ненужно унищожени или повредени дървета или тревни площи, то Изпълнителят трябва да замени повреденото или унищожено дърво и/или зелена площ с ново, което да е равностойно или с по-добро качество и характеристики.

5. Изисквания за изпълнение и качество на строителството.

Изпълнението на строително-монтажните работи трябва да бъде съобразено с изискванията към строежите по чл. 169 от Закона за устройство на територията.

6. Стандарти.

Ако в Приложението с индивидуалните предписания за обекта има поставено условие доставените изделия и материали, извършената работа и изпитванията да отговорят на изискванията на определени стандарти, то трябва да бъде прилагано последното издание или преработка на посочените стандарти, в случай че няма друго специално указание.

Като минимум българските стандарти и разпоредби винаги да бъдат спазвани. Други международно приети стандарти и разпоредби могат да бъдат използвани само ако:

- са в по-голяма степен или еднакво стриктни, сравнени със съответните български стандарти и разпоредби или
- за съответния случай не съществуват приложими български стандарти и разпоредби.

Използването на други официални стандарти, осигуряващи еднакво или по-добро качество в сравнение със стандартите и разпоредбите, могат да бъдат приети след като Изпълнителят представи цялата необходима информация в съответствие с инструкциите на Възложителя. Възложителя е длъжен да вземе решение в най-кратките по възможност срокове, след получаването на тази информация. В случай, че Възложителя сметне, че стандартите и разпоредбите, предложени от Изпълнителя, не гарантират същото или по добро качество, Изпълнителят е задължен да приложи стандартите и разпоредбите, посочени от Възложителя.

Ако Изпълнителят желае да предостави материали или да извърши действия в съответствие с друг национален стандарт или международна спецификация, той трябва да предаде пълни подробности от предложението си в писмен вид на Възложителя, заедно с издържан превод на български език.

Да бъдат спазени всички български стандарти и еквивалентни такива приравнени и въвеждащи европейски и международни такива технически еталони в строителството.

7. Проверка и измерване на работите.

Качеството и количеството на изпълнените работи може да бъде проверявано във всеки един момент. Преди да изиска проверка на завършените работи, Изпълнителят трябва да извърши нужното почистване и възстановяване което се изисква при предаването на завършения етап, част, подобект, обект - предмет на обществената поръчка.

- Мерни единици - Отделните видове работи се измерват в мерни единици, както е посочено в позициите на договорните количествени и стойностни сметки.
- Измерване на извършените работи - количествата на извършените работи при изпълнението на строителството, ще бъдат измерените действително извършени в процеса на изпълнение на договора количества. Представители на участниците в строителството, Изпълнителя и Възложителя, ще определят чрез измерване на обекта действителните количества на извършените работи и стойността на тези количества работи ще бъде изплатена на Изпълнителя в съответствие с условията на договора. Измерването на изпълнените работи ще става в присъствието на представител на Изпълнителя. За датата и часа на измерването Възложителят ще уведомява предварително Изпълнителя. Ако Изпълнителят не осигури присъствието на свой представител при измер-



ването ще се приеме, че той е съгласен с направените измервания и ще бъдат изплатени измерените и одобрени от Възложителя количества работи. Ако се налага изпълнението на допълнителни видове работи на обекта, които са необходими за изпълнението на договора и не са по вина на Изпълнителя, той следва да уведоми незабавно Възложителя.

Работите и/или части от работите, предмет на измерване и плащане са съгласно текста на позициите в количествената и стойностната сметка и трябва да бъдат напълно завършени. Смята се, че Изпълнителят е включил в единичните си цени, всички разходи за доставка на материали, инсталации, машини и съоръжения, работници, допълнителни разходи върху труда и механизацията, разходи за данъци и осигуровки, печалба, както и всички други манипулации, помощни работи и операции, необходими за изпълнение и завършване на работата.

- Документи по измерването на извършените видове работи.

След измерването, количествата на извършените работи се доказват със следните документи:

- Актове и протоколи, съставяни по време на строителството;
- Копия от заповедите в заповедната книга на обекта;
- Копия от проектната документация /чертежите/ с нагледно отбелязани извършените работи ако е предоставена такава;
- Екзекутивни чертежи за извършените работи;
- Други релевантни документи.

8. Общи изисквания за качество и работа.

Всяка доставка на материали на строителната площадка или в складовете на Изпълнителя трябва да бъде придружена със сертификат за качество в съответствие с определените технически стандарти и спецификации и трябва да бъдат внимателно съхранявани до влагането им в работите.

9. Контрол на документацията - възможност за проследяване.

Изпълнителят следва да води пълна и точна документация и да следи за изготвянето и циркулацията на различните изработени документи. Изпълнителят трябва да е сигурен, че цялата съответна документация е напълно актуална (списък от документите, означаване на проверката в процеса, естество на валидност и пр.) с цел да се осигури възможност за проследяване.

10. Дейности.

Всички материали и съоръжения, осигурени за извършване на постоянната дейност, според условията на договора трябва да бъдат нови продукти. Използвани материали и съоръжения няма да бъдат приети. Изпълнителят ще подготви подробни работни схеми и графици, включително и график в случай на закъснение, в случаите, когато това е необходимо за изпълнение на дейността. Изпълнителят трябва да съобщи работните планове и графици с метеорологичните условия технологичните изисквания и спецификата на строителния обект.

Подготвителна дейност.

Преди започването на постоянната работа, Изпълнителят трябва да извърши необходимите подготвителни дейности на обекта.

Изпълнителят следва да осигури, монтира и поддържа една устойчива на климатичните условия отличителна табела на входа на обекта или на друго място, одобрено от Възложителя. Табелата трябва да е на български. Табелата и информацията върху нея трябва да бъде одобрена от възложителя преди нейното изпълнение и монтиране.



11. Управление на строителни отпадъци:

Изпълнителят е отговорен за управлението на строителните отпадъци в съответствие с Законовата и подзаконовата нормативна уредба, План за управление на СО, изискванията на община Враца и на компетентните власти. СО се събират, съхраняват, транспортират и подготвят за оползотворяване разделно. Изпълнителят е длъжен да определи отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО за съответния строеж, и възлага задължения към участниците в строително-инвестиционния процес за спазване на изискванията за изпълнение на целите за рециклиране и оползотворяване на СО.

12. Изпълнение на строителството.

Строително-монтажните работи да се изпълняват под прякото ръководство на техническия ръководител на обекта. Работната ръка да бъде обучена за изпълнение на съответния вид СМР. Да се ползват задължително работно облекло и предпазни средства.

Механизацията, която работи на обекта да е изправна и снабдена със съответните сигнализиции. Участъците на които се извършват СМР, да са сигнализирани съгласно нормативните изисквания. Охраната на строителните материали се организира и изпълнява от Изпълнителя на обекта.

- Отделните действия/задачи по изпълнението следва да отразяват коректно начина на изпълнение и технологичната последователност на строителите процеси за всички видове строителни работи съгласно действащите технически норми и стандарти, правилна технология за изпълнение, като действията да са приложими за строежа - предмет на поръчката предвид неговите характеристики и особености, да покриват всички аспекти на извършваните дейности с отчитане на реалната производителност на предложените работна сила, технологично оборудване и механизация;
- на база на предложените материали, технологии за изпълнение и методи и техники на работа изпълнителят следва да предложи ниво на изпълнение в съответствие с настоящите спецификации и приложенията към тях;
- изпълнението следва да съблюдава технологичната последователност, взаимозависимост, технологичното време за изчакване между отделните видове работи, като периодите на изпълнение на всеки вид строителни работи и тяхната последователност на изпълнение следва да отчитат както технологичните (произтичащи от правилната технология), така и организационните (свързани с организацията и необходимите ресурси) зависимости между работите на обекта - предмет на поръчката;
- изпълнението на всеки отделен вид строителни работи, следва да е обезпечено с необходимото техническо оборудване, като изпълнителят следва: да ангажира действително необходимото оборудване за изпълнение на всяка от работите, включени в предмета на поръчката, съобразно правилната технология на изпълнение на съответната работа, което се явява предпоставка за качественото изпълнение на строителството; да осигури оборудване, което като вид дава възможност за изпълнение всяка от работите, включени в предмета на поръчката, по правилната технология с качество съгласно изискванията на възложителя; да осигури оборудване за изпълнение на всяка от работите, което като количество да е съобразено с очаквания обем и планирания срок за изпълнение на съответната работа, което се явява предпоставка за срочното изпълнение на строителството;
- изпълнението на всеки отделен вид строителни и монтажни работи следва да е ресурсно обезпечено с необходимите човешки ресурси (строителен екип, включващ ръководни и технически лица и работници), като изпълнителят следва: да ангажира действително необходимите човешки ресурси за изпълнение на всяка от работите,



включени в предмета на поръчката, съобразно правилната технология на изпълнение на съответната работа, което се явява предпоставка за качествено изпълнение на строителството; да осигури човешки ресурси, които са достатъчни за изпълнение на всяка от работите, включени в предмета на поръчката, по правилната технология с качество съгласно изискванията на възложителя и са съобразени с очаквания обем и планирания срок за изпълнение на съответната работа, което се явява предпоставка за срочното изпълнение на строителството.

13. Контрол на качеството на материалите за строителния процес.

При изпълнение на строителството да се представя декларация от производител за съответствие на вложения материал. Влаганите в строителството продукти трябва да отговарят на чл. 169а от ЗУТ и на Закона за техническите изисквания към продуктите, на тези технически спецификации и проекта. Съответствието изпълнителят удостоверява с документите, съгласно закона и подзаконовите актове по прилагането му. Контролът на влаганите строителни продукти в строежа се осъществява от лицата, съгласно изискванията на чл. 169б, от ЗУТ.

14. Екология.

Изисквания по отношение на опазване на околната среда - спазване на всички нормативни актове на законодателството в Република България в тази област.

Изпълнителят следва да приложи ефективни методи за контрол с цел избягване складирането на земни маси или наличието на кал или други отпадъци по пътища или места, близки до или водещи до строителната площадка, нанесени от превозни средства или друго оборудване, използвани във връзка със строителните работи. Изпълнителят следва да извозва строителните отпадъци на определено от Възложителя депо. По отношение на изпълнителя на обекта се поставят изисквания за опазване на околната среда в съответствие със ЗООС и ЗУО. Управлението на отпадъците, генерирани при извършване на дейностите по поръчката, следва изцяло да е съобразено с изискванията, визирани в ЗУО. Изпълнителят следва да осигури опазване на околната среда, чрез създаване на добра организация за събиране и своевременно извозване на отпадъците от работните обекти, преустановяване практиката по изхвърляне на отпадъци извън определените за целта места, извършване на безопасното им депониране, а така също и саниране на терени с нарушена структура. Изпълнителят е длъжен преди започване на ремонта и по време на неговото изпълнение да вземе необходимите мерки за опазване на околната среда, за осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност при извършването на СМР. При изпълнение на строителните дейности изпълнителят трябва да вземе съответните мерки за намаляване на потенциалните отрицателни въздействия на околната среда.

15. Приемане на изпълнените работи.

Приемането на изпълнените работи се извършва съгласно изискванията на ЗУТ, Наредбите към него и Доклада на строителния надзор (СН). Последният трябва да съдържа всички необходими документи, заверени от строителния надзор (СН).

16. Други специфични изисквания.

Естеството на обществената поръчка налага поставянето на специфични изисквания и Възложителят обръща внимание на Изпълнителя за следното:

След завършване на цялостната работа по обществената поръчка, същата се приема от Възложителя с представители на Изпълнителя като се съставя двустранно подписан приемателен протокол.

Извършената работа следва да отговаря на изискванията на техническата спецификация,



работния проект и нормативните разпоредби и правила, действащи към момента на представяне на работата. При установяване на нередности и некачествени работи, същите се отстраняват от изпълнителя в най-кратък срок и са за сметка на изпълнителя.

Изпълнителят трябва да съобразява всички СМР с изискванията на Наредба № 3 за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Изпълнителят отговаря единствено и изцяло за провеждането и документирането на всички изпитания, присъщи на видовете работи.

Документацията на обекта трябва да отговаря на изискванията на Наредба № 2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Изисквания за срочно изпълнение - предвиденото времетраене за изпълнение на обекта да е определено така че да се осигурят достатъчно на брой дни с подходящи климатични условия за качественото изпълнение на работите.

Изискването за непрекъснатост на производствения процес и спазването на технологичната последователност са задължителни.

Препратка към работния проект

<https://app.box.com/s/pphv0lka2vk6bj1qz2a3gfvvqvyrvhku>